

**PENINGKATAN JALAN MENUJU BANDARA BARU HAJI
MUHAMMAD SIDIK DENGAN MENGGUNAKAN
PERKERASAN KAKU (RIGID PAVEMENT) TEWEH
SELATAN, KALIMANTAN TENGAH**

Skripsi

Diajukan Kepada, Universitas Muhammadiyah Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Teknik



Disusun Oleh :

ZEN ARIE SETIAWAN

201210340311028

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2019

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : PENINGKATAN JALAN MENUJU BANDARA BARU HAJI
MUHAMMAD SIDIK DENGAN MENGGUNAKAN
PERKERASAN KAKU (RIGID PAVEMENT) TEWEH
SELATAN, KALIMANTAN TENGAH

NAMA : ZEN ARIE SETIAWAN

NIM : 201210340311028

PADA HARI RABU, 9 JANUARI 2019 TELAH DIUJI OLEH TIM PENGUJI

1. Dr. Ir. Sunarto, MT

Dosen Penguji I.....

2. Lintang Satiti Mahabella, ST., MT

Dosen Penguji II.....

Disetujui :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Ir. Andi Syaiful Amal, MT)

(Dr. Abdul Samad, ST., MT)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil



(Ir. Rifkatul Karimah, MT)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkah, rahmat, hidayah serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul Peningkatan Jalan Menuju Bandara Baru Haji Muhammad Sidik dengan Menggunakan Perkerasan Kaku (Rigid Pavement) Teweh Selatan, Kalimantan Tengah .

Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terim kasih kepada:

1. Ibu Ir. Rofikatul Karimah, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Ir. Andi Syaiful Amal, MT selaku Pembimbing I yang telah mengarahkan serta membimbing penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Abdul Samad, ST., MT selaku Pembimbing II yang telah mengarahkan serta membimbing penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Ir. Erwin Rommel, MT selaku dosen wali yang telah membimbing dari awal awal masuk perkuliahan
5. Seluruh dosen Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang, terima kasih telah memberikan Ilmu pengetahuan yang bermanfaat untuk saat ini maupun seterusnya.
6. Seluruh staf Tata Usaha, terima kasih atas kemudahan segala urusan akademik selama saya kuliah.
7. Tidak lupa juga dukungan & do'a dari orang tua Ayah Rody, ST & Ibu Misri Hayati beserta adik Dwi Meilady Kurniawan, SH & Muhammad Ghiffari sehingga Tugas Akhir ini bisa diselesaikan dengan baik.
8. Dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Akhir kata penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Malang, 15 April 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan perencanaan	4
1.4. Manfaat Perencanaan	5
1.5. Batasan Masalah.....	5
1.6. Sistematika Penulisan	6
 BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Pengertian jalan raya.....	8
2.2. Klasifikasi Jalan.....	9
2.3. Struktur dan Jenis Perkerasan Kaku	11
2.4. Keuntungan serta kerugian dari perkerasan kaku	12
2.5. Dasar- Dasar Perancangan	12
2.5.1. Tanah Dasar	12
2.5.2. Pondasi Bawah.....	13
2.5.3. Beton Semen	14
2.5.4. Lalu- Lintas	15
2.5.4.1. Lajur rencana dan koefisien distribusi.....	15
2.5.4.2. Umur Rencana	16
2.5.4.3. Pertumbuhan Lalu-lintas	16
2.5.4.4. Lalu-lintas rencana	17
2.5.4.5. Faktor Keamanan beban	17
2.5.5. Bahu	18
2.5.6. Perencanaan Tulangan	18
2.5.6.1. Perkerasan Beton Semen Menerus Dengan Tulangan.....	18
2.5.7. Sambungan.....	23
2.5.7.1. Dowel (Ruji)	24
2.5.7.2. Tie Bar	24
2.6. Prosedur Perencanaan	25
2.7. Rencana Anggaran Biaya.....	25
2.7.1. Pengertian Rencana Anggaran Biaya.....	25
2.7.2. Tujuan Rencana Anggaran Biaya	26
2.7.3. Fungsi Rencana Anggaran Biaya.....	26
2.8. Analisa Harga Satuan Dasar (HSD).....	26
2.8.1. Langkah Perhitungan HSD Tenaga Kerja.....	26

2.6.2. Langkah Perhitungan HSD Alat	27
2.6.3. Langkah Perhitungan HSD Badan	27
BAB III METODE	29
3.1. Lokasi Studi	29
3.2. Bagan alir perencanaan	30
3.2.1 Pengumpulan Data	30
3.2.2. Analisis Data Perencanaan	31
3.2.3. Renana Anggaran Biaya (RAB)	31
3.2.4. Tinjauan Pustaka	32
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	40
4.1. Perhitungan ketebalan lapisan perkerasan kaku	40
4.1.1. Analisa LHR	40
4.1.2. Penjumlahan total dari sumbu-sumbu	42
4.1.3. Data tanah perencanaan	44
4.1.4. Diketahui Data Parameter Perencanaan	46
4.1.5. Perhitungan Tebal Pelat Beton	46
4.1.6. Perhitungan Penulangan Pada Perkerasan Beton	59
4.1.7. Perhitungan Ruji (Dowel) dan batang pengikat (Tie Bar)	60
4.2. Rencana Anggaran Biaya	62
4.2.1. Perhitungan Volume Pekerjaan	63
BAB V PENUTUP	71
5.1. Kesimpulan	71
5.2. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	74

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 Tentang Jalan, 2005.
- Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah, 2003. *Perencanaan Perkerasan Jalan Beton Semen*.
- Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Bina Marga, 2016. *Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum*.
- Christady, Hary, 2016. *Perancangan Perkerasan Jalan & Penyelidikan Tanah*.
- Suryawan, Ari, 2015. *Perkerasan Jalan Beton Semen Portland (Rigid Pavement)*.
- Syawaldi, Nurcholid, 2014. *Rencana Anggaran Biaya*.
- Wignal, Arthur, 2003. *Theory & Practice. Fourth Edition*.
- Yoder E. J. & Witczak M. W. 1975. *Principles of Pavement Design*.

